第13講 • 月の不思議を

【テーマ】　月の形と見える時刻を考えよう

問題 1　月に関する不思議を考えよう。

(1)「９月20日」ってどうして「９月20日」なの？

(2)　どうして、月の形は毎日少しずつ変わって見えるの？

(3)　月の表面にあるでこぼこのクレーターはどうしてできたんだろう？

【考えよう】　月よりも大きい地球にはクレーターが無いのに、月にたくさんあるのはどうしてだろう？

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(4)　地球から月を見るとうら側が見えないんだけれど、どうしてかな？

(5)　もし月面から地球の動きを観察するとどのように見えるのかな？

(6)　地球から見ると月と太陽の大きさはどんな関係かな？

ア　同じ大きさ　　イ　月の方が大きい　　ウ　太陽の方が大きい

(7)　では、月から見ると地球と太陽の大きさはどんな関係かな？

ア　同じ大きさ　　イ　地球の方が大きい　　ウ　太陽の方が大きい

(8)　今、君たちは宇宙船（うちゅうせん）から「月」と「地球」を見ていると考えよう。
見た目が大きくちがいます。色と見え方のちがいは？

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題2　月の形と南中時刻(じこく)を考えよう。

図1

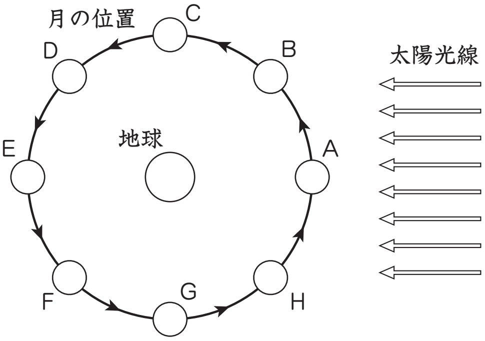


図1　さて、月と地球と太陽光の図があるぞ。

図2

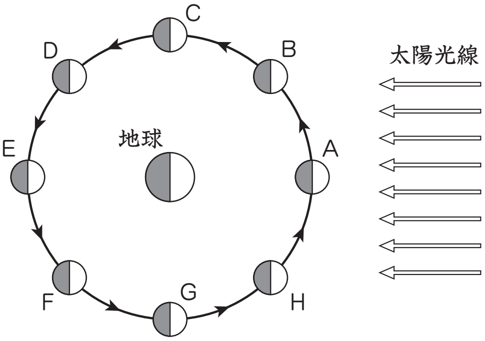


図2　では、まずは太陽が当たっていない方を影にして図の暗いところをつくろう。

図3

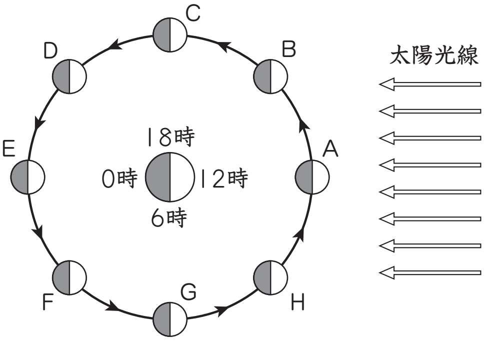


図3　さて、星のときと同じように地球に時刻を書きこもう。

図4

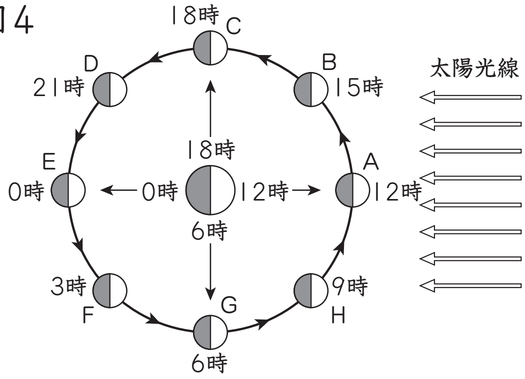
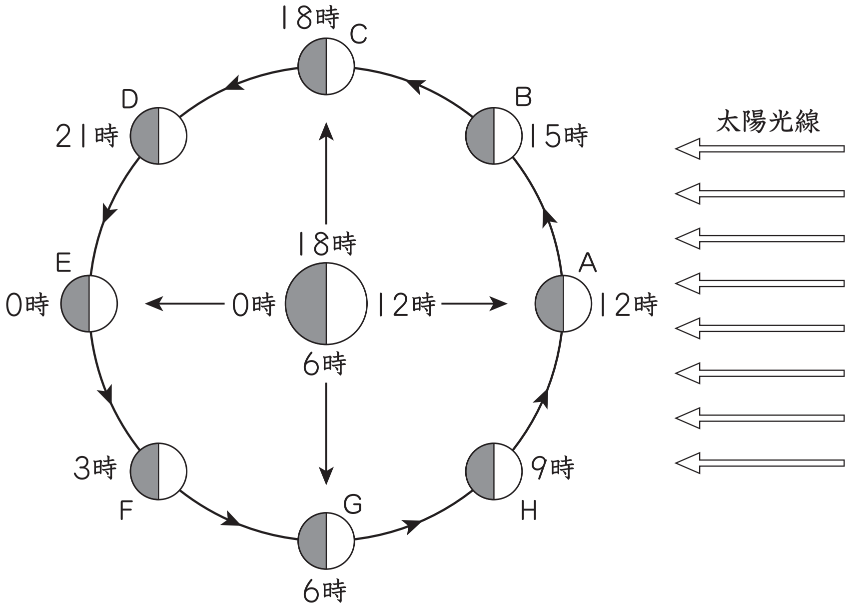


図4　あとは、そのままの時刻を月に書きこもう。

【重要】　これで月の南中時刻がすべてわかるのだ!!

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 3　南中時刻の図からいろんなことを考えよう。



(1)　それぞれの月の南中時刻は何時だろうか？

Aの月　⇒　（　　　）時南中　　B 月　⇒　（　　　）時南中

Cの月　⇒　（　　　）時南中　　Dの月　⇒　（　　　）時南中

Eの月　⇒　（　　　）時南中　　Fの月　⇒　（　　　）時南中

Gの月　⇒　（　　　）時南中　　Hの月　⇒　（　　　）時南中

(2)　それぞれの月はいったい何という名前なんだろうか？

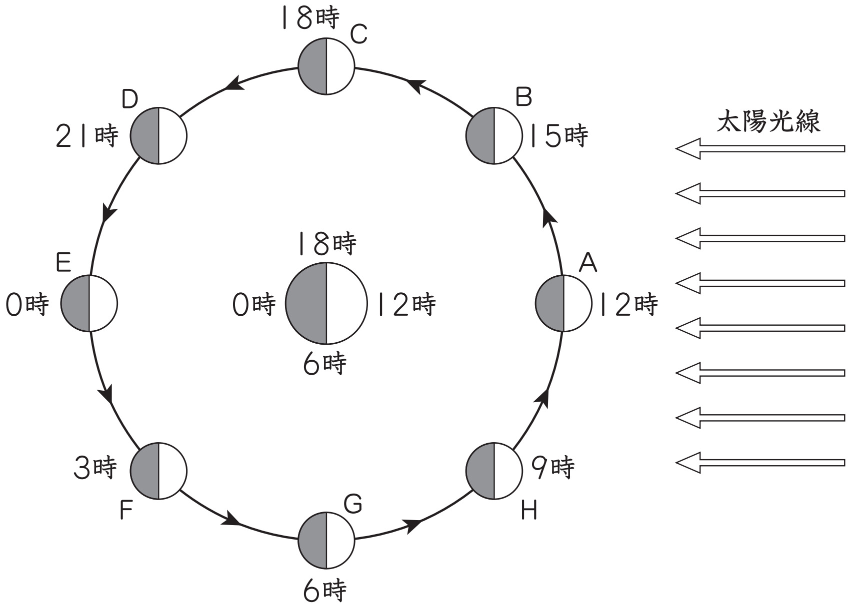
Aの月　⇒　（　　　　　　）　　Bの月　⇒　（　　　　　　）

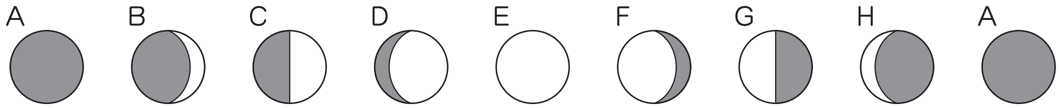
Cの月　⇒　（　　　　　　）　　Eの月　⇒　（　　　　　　）

Gの月　⇒　（　　　　　　）

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

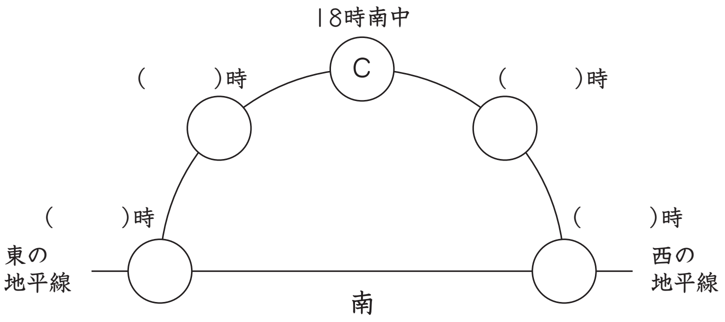
問題 4　図から月の形を考えよう。





（疑問）　例えば、Cの月の見える方角と時刻はどうなっているんだろう？

Cの月は18時に南中します　⇒　あとは月の動きをよく見ると？

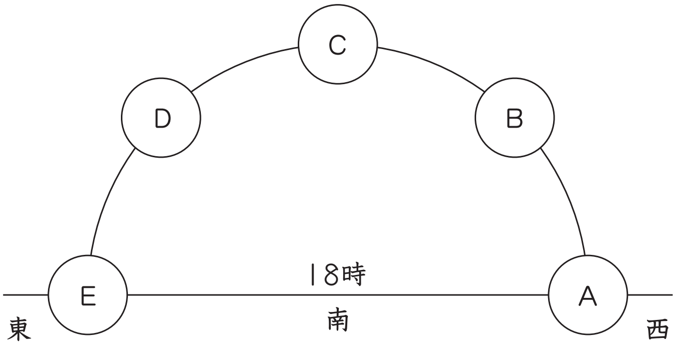


©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 5　見える月を選んでみよう。

(1)　もし、月が8個(こ)あり、すべて見えるものとしたらどうなるんだろう？

18時の空に見える月たち



(2)　上の図からわかることは何？（8方位を使って答えよう。）

18時に空を見あげると

⇒　Aの月は（　　　　）の空に見える

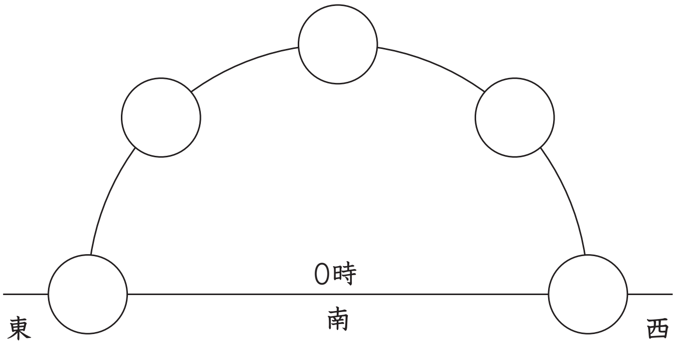
⇒　Bの月は（　　　　）の空に見える

⇒　Cの月は（　　　　）の空に見える

⇒　Dの月は（　　　　）の空に見える

⇒　Eの月は（　　　　）の空に見える

(3)　6 時間後に見える月はどのように変化するんだろう？

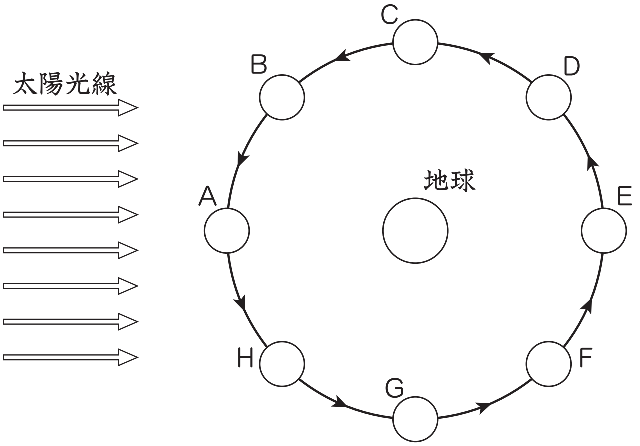


©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第13講 ● 確認テスト

【チェックしよう】

下の図をよく見て、あとの問いに答えなさい。



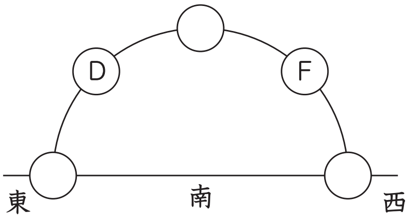
(1)　Aの月の南中時刻は何時ですか。　(　　　)時

(2)　Dの月の南中時刻は何時ですか。　(　　　)時

(3)　0時に南中する月はどれですか。　(　　　)の月

(4)　15時に南中する月はどれですか。　(　　　)の月

(5)　下の図のように見える時刻は何時ですか。　(　　　)時



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈Note〉

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第13講 • 月の不思議を

問題 1

(1)　９月の「月」は「月」のことを示(しめ)しています。月はおよそ１ヶ月で元の形にもどります。20日の「日」は「太陽」のことを示しています。太陽は毎日のぼり、しずみます。ですから、９月20日はおよそ９回目の同じ形の月が見られてから20回太陽がのぼった日ということができます。

(2)　月は自分自身が光っていません。太陽光の当たっている月を角度を変えて見ると、光っている部分がちがってみえるため、月の形が変わっているように見えます。

(3)　クレーターは長い年月の間に、月に隕石(いんせき)が衝突(しょうとつ)した跡（あと）だと考えられています。

【考えよう】

　地球には空気や水があります。空気があることで風がふき、水があることで雨や川になります。それらのはたらきで地球上にもあったはずのクレーターのまわりがけずられてなくなりました（地球上のクレーターは100個以上あります。月面には30万個以上もあります。）

(4)　月の自転と月の公転は向きも周期も等しいため、月はつねに地球に同じ面を見せています。

(5)　月から見た地球は空の一点に止まりその高さも方角も変わりません。ただし約一ヶ月で満ち欠けしています。

(6)　ア

(7)　イ

(8)　月⇒太陽の光を反射している部分は明るく光って見える。

　地球⇒雲の部分は白く、海の部分は青く見える。

　月はまわりの輪郭(りんかく)がはっきりしているが地球は大気があるためぼやけて

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

見える。

問題 2

(1)

（Aの月）12時　（Bの月）15時　（Cの月）18時　（Dの月）21時

（Eの月）0時　（Fの月）3時　（Gの月）6時　（Hの月）9時

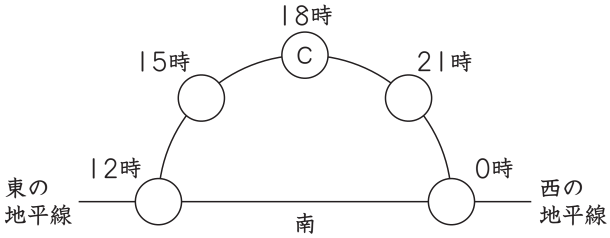
(2)

（Aの月）新月　（Bの月）三日月　（Cの月）上弦（じょうげん）の月

（Eの月）満月　（Gの月）下弦（かげん）の月

問題 3

(1)

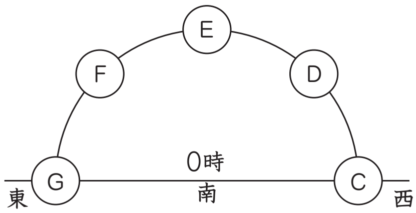


問題 4

(2)

（Aの月）西　（Bの月）南西　（Cの月）南　（Dの月）南東　（Eの月）東

(3)



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第13講 • 確認テスト

解答

(1) 12時　(2) 3時　(3) E　(4) H　(5) 0（24）時

ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。